



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208694900 U

(45)授权公告日 2019.04.05

(21)申请号 201821402902.8

(22)申请日 2018.08.29

(73)专利权人 山东东浩新材料科技有限公司  
地址 262619 山东省潍坊市临朐县东城街  
道榆林店村东首

(72)发明人 王学东

(51)Int.Cl.

B01F 13/10(2006.01)

B01F 13/06(2006.01)

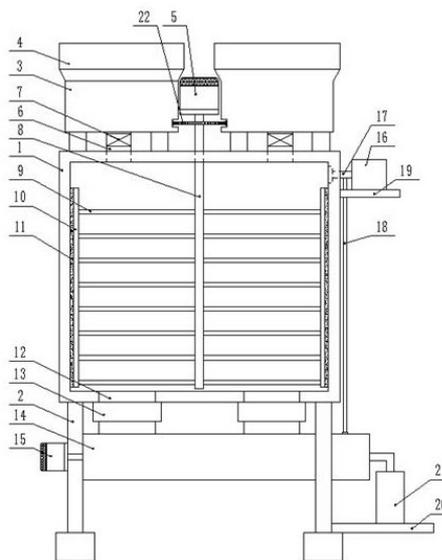
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种硅酮胶高效搅拌混合装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种硅酮胶高效搅拌混合装置,包括混合箱,混合箱的底端固定连接支撑腿,混合箱的顶端设有搅拌电机,搅拌电机的输出轴穿过混合箱并固定连接第一搅拌轴,第一搅拌轴固定连接第一搅拌桨,搅拌电机的两侧的混合箱的顶端均固定连接预混合筒,预混合筒的顶端固定设有进料斗,预混合筒内设有预搅拌机构,预混合筒的底端与混合箱的顶端之间连接有第一下料管,混合箱的底端固定连接第二下料管,第二下料管的底端固定连接输送装置,本实用新型通过设置预混合机构,从而能够在硅酮胶混合搅拌的过程中对下一批待混合原料进行同步的预混合搅拌,从而大大的提高混料的速度和效率,提升企业的经济效益。



1. 一种硅酮胶高效搅拌混合装置,包括混合箱(1),所述混合箱(1)的底端固定连接支撑腿(2),所述混合箱(1)的顶端设有搅拌电机(5),所述搅拌电机(5)的输出轴穿过混合箱(1)并固定连接第一搅拌轴(8),所述第一搅拌轴(8)固定连接第一搅拌桨(9),其特征在于,所述搅拌电机(5)的两侧的混合箱(1)的顶端均固定连接预混合筒(3),所述预混合筒(3)的顶端固定设有进料斗(4),所述预混合筒(3)内设有预搅拌机构,所述预混合筒(3)的底端与混合箱(1)的顶端之间连接有第一下料管(6),所述混合箱(1)的底端固定连接第二下料管(12),所述第二下料管(12)的底端固定连接输送装置(14)。

2. 根据权利要求1所述的硅酮胶高效搅拌混合装置,其特征在于,所述输送装置(14)为螺旋输送机,且螺旋输送机的一端连接输送电机(15),所述螺旋输送机的输出端连接输出管道,所述输出管道连接灌装瓶(21),所述灌装瓶(21)的下方设有第二支撑板(20)。

3. 根据权利要求1所述的硅酮胶高效搅拌混合装置,其特征在于,所述预混合机构包括设置于预混合筒(3)内的从动齿轮(24),所述从动齿轮(24)通过连接棒(28)同轴固定连接第二搅拌轴(25),所述第二搅拌轴(25)固定连接第二搅拌桨(26)。

4. 根据权利要求3所述的硅酮胶高效搅拌混合装置,其特征在于,所述预混合筒(3)与从动齿轮(24)的连接处设有卡块(27),所述从动齿轮(24)上设有与卡块(27)相对应的滑槽(29),所述预混合筒(3)的一侧开设有与从动齿轮(24)相对应的啮合槽(23),所述搅拌电机(5)的输出轴固定连接驱动齿轮(22),所述驱动齿轮(22)与从动齿轮(24)啮合连接。

5. 根据权利要求2所述的硅酮胶高效搅拌混合装置,其特征在于,所述混合箱(1)的一侧固定设有第一支撑板(19),所述第一支撑板(19)上固定设有抽气泵(16),所述抽气泵(16)的输入端固定连接第一抽气管(17),所述第一抽气管(17)与混合箱(1)内部相通,所述第一抽气管(17)还连接第二抽气管(18),所述第二抽气管(18)与螺旋输送机相连接。

6. 根据权利要求1所述的硅酮胶高效搅拌混合装置,其特征在于,所述第一搅拌桨(9)远离第一搅拌轴(8)的一端固定连接固定边(10),所述固定边(10)固定连接刮板(11)。

7. 根据权利要求1所述的硅酮胶高效搅拌混合装置,其特征在于,所述第一下料管(6)与第二下料管(12)上分别设有第一电动阀门(7)、第二电动阀门(13)。

## 一种硅酮胶高效搅拌混合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及硅酮胶生产领域,具体是一种硅酮胶高效搅拌混合装置。

### 背景技术

[0002] 硅酮胶是一种类似软膏,一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡胶类固体的材料。主要分为脱醋酸型,脱醇型,脱氢型,脱丙型。硅酮胶因为常被用于玻璃方面的粘接和密封,所以俗称玻璃胶。单组份硅酮玻璃胶是一种类似软膏,一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡胶类固体的材料。硅酮胶在生产过程中,需要对其原料进行搅拌混合制备。

[0003] 公告号为CN207254159U的中国实用新型专利文件中,提供了一种硅酮胶黑浆用的搅拌设备,其通过对其搅拌桨进行改进,来实现对硅酮胶黑浆进行搅拌,但是其需要在搅拌完成并将搅拌箱内的物料输送完毕后才能将下一批物料输送至搅拌箱内进行混合搅拌,搅拌速度和效率较低,无法对原料进行预混合,有待于进一步的改进。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种硅酮胶高效搅拌混合装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种硅酮胶高效搅拌混合装置,包括混合箱,所述混合箱的底端固定连接支撑腿,所述混合箱的顶端设有搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴穿过混合箱并固定连接第一搅拌轴,所述第一搅拌轴固定连接第一搅拌桨,所述搅拌电机的两侧的混合箱的顶端均固定连接预混合筒,所述预混合筒的顶端固定设有进料斗,所述预混合筒内设有预搅拌机构,所述预混合筒的底端与混合箱的顶端之间连接有第一下料管,所述混合箱的底端固定连接第二下料管,所述第二下料管的底端固定连接输送装置。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述输送装置为螺旋输送机,且螺旋输送机的一端连接输送电机,所述螺旋输送机的输出端连接输出管道,所述输出管道连接灌装瓶,所述灌装瓶的下方设有第二支撑板。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述预混合机构包括设置于预混合筒内的从动齿轮,所述从动齿轮通过连接棒同轴固定连接第二搅拌轴,所述第二搅拌轴固定连接第二搅拌桨。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述预混合筒与从动齿轮的连接处设有卡块,所述从动齿轮上设有与卡块相对应的滑槽,所述预混合筒的一侧开设有与从动齿轮相对应的啮合槽,所述搅拌电机的输出轴固定连接驱动齿轮,所述驱动齿轮与从动齿轮啮合连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述混合箱的一侧固定设有第一支撑板,所述第一支撑板上固定设有抽气泵,所述抽气泵的输入端固定连接第一抽气管,所述第一抽气管与混合箱内部相通,所述第一抽气管还连接第二抽气管,所述第二抽气管与螺旋输送机

相连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一搅拌桨远离第一搅拌轴的一端固定连接固定边,所述固定边固定连接刮板。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一下料管与第二下料管上分别设有第一电动阀门、第二电动阀门。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置预混合机构,从而能够在硅酮胶混合搅拌的过程中对下一批待混合原料进行同步的预混合搅拌,从而大大的提高混料的速度和效率,提升企业的经济效益。

## 附图说明

[0014] 图1为硅酮胶高效搅拌混合装置的结构示意图。

[0015] 图2为硅酮胶高效搅拌混合装置中预混合料筒内的结构示意图。

[0016] 图3为硅酮胶高效搅拌混合装置中预混合料筒的俯视图。

[0017] 图中:1-混合箱、2-支撑腿、3-预混合料筒、4-进料斗、5-搅拌电机、6-第一下料管、7-第一电动阀门、8-第一搅拌轴、9-第一搅拌桨、10-固定边、11-刮板、12-第二下料管、13-第二电动阀门、14-输送装置、15-输送电机、16-抽气泵、17-第一抽气管、18-第二抽气管、19-第一支撑板、20-第二支撑板、21-灌装瓶、22-驱动齿轮、23-啮合槽、24-从动齿轮、25-第二搅拌轴、26-第二搅拌桨、27-卡块、28-连接棒、29-滑槽。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1,一种硅酮胶高效搅拌混合装置,包括混合箱1,所述混合箱1的底端固定连接支撑腿2,所述混合箱1的顶端设有搅拌电机5,所述搅拌电机5的输出轴穿过混合箱1并固定连接第一搅拌轴8,所述第一搅拌轴8固定连接第一搅拌桨9,所述第一搅拌桨9远离第一搅拌轴8的一端固定连接固定边10,所述固定边10固定连接刮板11,所述搅拌电机5的两侧的混合箱1的顶端均固定连接预混合筒3,所述预混合筒3的顶端固定设有进料斗4,所

述预混合筒3内设有预搅拌机构,所述预混合筒3的底端与混合箱1的顶端之间连接有第一下料管6,所述混合箱1的底端固定连接第二下料管12,所述第一下料管6与第二下料管12上分别设有第一电动阀门7、第二电动阀门13,所述第二下料管12的底端固定连接输送装置14,所述输送装置14为螺旋输送机,且螺旋输送机的一端连接输送电机15,所述螺旋输送机的输出端连接输出管道,所述输出管道连接灌装瓶21,所述灌装瓶21的下方设有第二支撑板20,所述混合箱1的一侧固定设有第一支撑板19,所述第一支撑板19上固定设有抽气泵16,所述抽气泵16的输入端固定连接第一抽气管17,所述第一抽气管17与混合箱1内部相通,所述第一抽气管17还连接第二抽气管18,所述第二抽气管18与螺旋输送机相连接。

[0022] 请参阅图2和图3,所述预混合机构包括设置于预混合筒3内的从动齿轮24,所述从动齿轮24通过连接棒28同轴固定连接第二搅拌轴25,所述第二搅拌轴25固定连接第二搅拌桨26,所述预混合筒3与从动齿轮24的连接处设有卡块27,所述从动齿轮24上设有与卡块27相对应的滑槽29,所述预混合筒3的一侧开设有与从动齿轮24相对应的啮合槽23,所述搅拌电机5的输出轴固定连接驱动齿轮22,所述驱动齿轮22与从动齿轮24啮合连接。

[0023] 本实用新型在使用过程中,先将用于混合的液态原料和固态原料分别从两个进料斗4倒入,然后启动搅拌电机5,搅拌电机5带动驱动齿轮22转动,从而使从动齿轮24进行转动,使第二搅拌轴25和第二搅拌桨26转动对原料进行预混合,预混合完成后打开第一电动阀门7,从而使两个预混合料筒3内的物料下落至混合箱1内,此时搅拌电机5带动第一搅拌桨9转动,将预混合后的固体物质与液体物质进行混合搅拌,混合搅拌完成后打开第二电动阀门13,硅酮胶产品从第二下料管12落下至输送装置14内,启动输送电机15,输送装置15将硅酮胶进行输送并灌装,在混合箱1内搅拌时,向预混合料桶3内加入下一批的原料进行同步的预混合搅拌,从而增加混合速度和混合效率,在整个混合和输送的过程中,全程启动抽气泵16,实现真空搅拌,防止空气与硅酮胶产品发生反应导致硅酮胶产品质量下降。

[0024] 本实用新型通过设置预混合机构,从而能够在硅酮胶混合搅拌的过程中对下一批待混合原料进行同步的预混合搅拌,从而大大的提高混料的速度和效率,提升企业的经济效益。

[0025] 需要特别说明的是,本申请中在硅酮胶混合搅拌的过程中对下一批待混合原料进行同步的预混合搅拌为本申请的创新点,其有效解决了现有技术中对硅酮胶的搅拌速度慢效率低的问题。

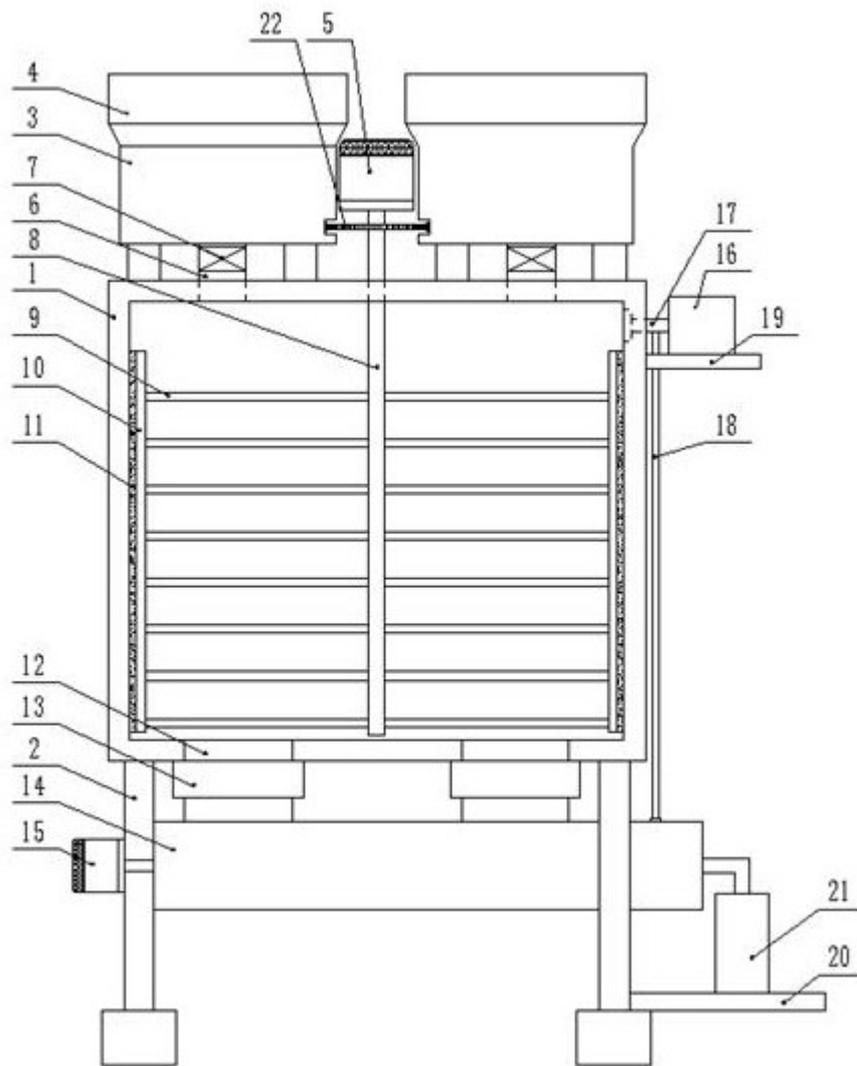


图1

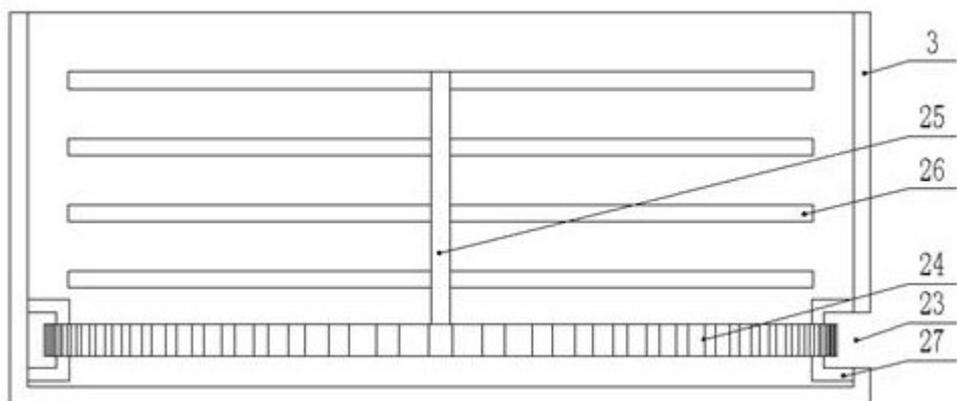


图2

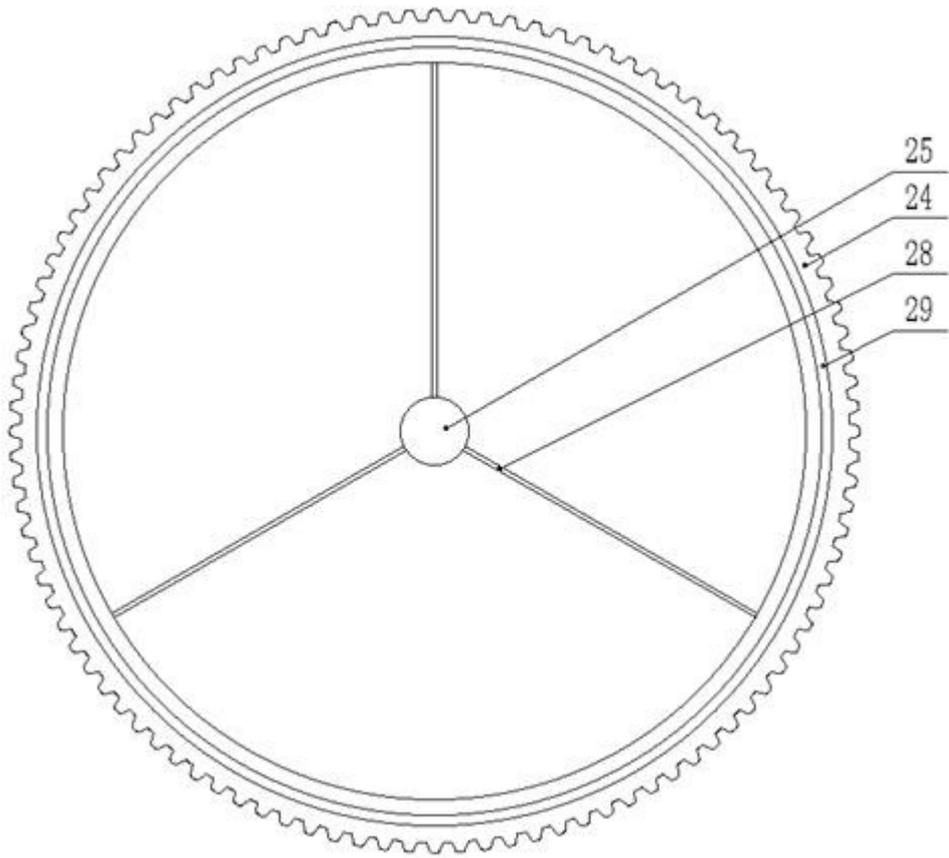


图3